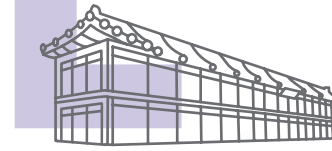


2022학년도 덕성여자대학교
수시모집 대비

온라인 모의논술고사 해설집



나는 덕성이라



덕성여자대학교
DUKSUNG WOMEN'S UNIVERSITY

입학정보 안내

덕성여자대학교 홈페이지 www.duksung.ac.kr ⇨ 입학

덕성여자대학교 입학처 홈페이지 <http://enter.duksung.ac.kr>

입학상담

방문상담 덕성여자대학교 쌍문근화캠퍼스 입학처 차미리사기념관 427호

전화상담 02)901-8189~8190

Fax상담 02)901-8690

덕성여자대학교 쌍문근화캠퍼스 01369 서울특별시 도봉구 삼양로 144길 33

덕성여자대학교 종로운현캠퍼스 03131 서울특별시 종로구 삼일대로 460

덕성의 혁신교육으로 나다움을 찾다,
내가 선택한 방향으로 나다운 길을 가다.

다가오는 미래, 우리에게 필요한 자세는
남들이 가는 길을 따르는 것이 아니라
진정한 나를 찾고, 나만의 길을 개척하는 것.
37개 전공, 어느 것이든 나의 것이 된다.
가장 나다운 나를 만들어주는 곳, 덕성여자대학교

CONTENTS

- 04 ● I 2022학년도 덕성여자대학교
논술전형 대비하기
- 07 ● II 2022학년도 덕성여자대학교
논술전형 KEY POINT
- 고교 교사 코칭
- 10 ● III 2022학년도 논술전형 대비
온라인 모의논술고사 문제 해설



I 2022학년도 논술전형 대비하기

1. 2022학년도 논술고사 특징

- 수능최저학력기준 완화로 대학수학능력시험에 다소 부담을 느끼는 학생도 충분히 지원 가능
- 교과서에 나온 주제문이나 주제를 최대한 활용하여 고등학교 교과과정을 이수한 학생이라면 누구나 논술할 수 있도록 출제할 예정(출제 기초 유지)

2. 2022학년도 논술고사 개요

가. 모집단위 및 모집인원

(단위 : 명)

단과대학	모집단위	모집인원
글로벌융합대학(유아교육과 제외)		60
글로벌융합대학(유아교육과)		5
과학기술대학		40
합 계		105

나. 지원자격

- 고등학교 졸업(예정)자 및 법령에 의하여 고등학교 졸업 동등 이상의 학력이 인정된 여자

다. 전형방법

전형유형	전형요소 및 반영비율		수능최저학력기준
	학생부(교과)	논술고사	
논술위주	20%	80%	있음

라. 대학수학능력시험 최저학력기준

전형유형	수능최저학력기준
논술전형	국어, 영어, 수학, 탐구(사회/과학)[상위 1과목] 중 2개 영역 등급 합 7 이내

마. 학교생활기록부 반영방법

전형유형	반영교과	교과성적 반영방법	점수산출 활용지표
논술전형	국어, 영어, 수학, 사회/과학	국어, 영어, 수학, 사회/과학 교과 중 상위 3개 교과의 각 상위 4개 과목 반영 ※ 단, 3학년 1학기까지의 5개 학기 중에서 반영하며, 각 상위 4개 과목은 총 12단위 이상 이수	석차등급

※ 상위 4개 과목 총 12단위 미만일 경우, 반영교과 내 다른 과목으로 추가 합산

바. 학교생활기록부 등급점수 환산표

석차등급	1	2	3	4	5	6	7	8	9
등급점수	100	99	98	97	96	92	86	80	0

※ 학년별 교과성적 반영비율 : 학년별 가중치 없음

사. 반영방법

- 3학년 1학기까지의 성적을 반영하며, 고등학교 간 학력차는 인정하지 않음
- 전형유형별로 성적에 반영되는 과목에 대하여 각 과목의 석차등급을 위의 [바. 학교생활기록부 등급점수 환산표]에 따라 등급점수로 환산
- 등급점수를 아래의 성적 산출식에 적용
 - ▶ 학생부 교과성적 산출식 : Σ (반영과목 등급점수 $\times$ 이수단위수) $\div$ Σ 이수단위수
- ※ 학생부 교과영역 성적 산출방법은 학생부 성적이 반영되는 모든 전형에 동일하게 적용되며, 전형별 학교생활기록부 반영비율로 환산하여 점수 산출

아. 논술 시험 성적에 의한 비교내신 적용 대상자

- 2016년 2월 및 이전 졸업자
- 반영교과가 포함된 학생부 성적이 3개 학기 미만인 자
- 기타 학교생활기록부만으로는 내신 성적을 산출할 수 없는 자

자. 논술고사

- 논술고사 일자

고사장 및 일정 안내	논술고사	비고
2021. 11. 16.(화)	2021. 11. 21.(일)	• 지원자가 직접 고사장 및 일정을 확인해야 하며, 대학에서는 개별 연락하지 않음 • 고사장 및 일정은 우리 대학 입학홈페이지(enter.duksung.ac.kr)에 게시

- 고사형태 : 제시된 지문을 읽고 문제가 요구하는 구체적인 답안을 작성
- 출제구분 : 글로벌융합대학[인문사회계열], 과학기술대학[자연계열(수리논술)]
- 고사시간 : 90분

- 문항 수 및 답안 글자수
 - 문항 수는 2문항으로 각 문항별로 소문항이 있을 수 있음

구분	글로벌융합대학 [인문사회계열]	과학기술대학 [자연계열(수리논술)]
문항 수	2문항(소문항 최대 3문항)	2문항(소문항 최대 3문항)
답안 글자수	문항당 500자 이내(총 1,000자 이내)	

※ 자연계열의 경우 기하 제외

※ 교과서에 나온 주제문이나 주제를 최대한 활용하여 고등학교 교과과정을 이수한 학생이라면 누구나 논술할 수 있도록 출제함

3. 대비전략

〈공통〉

가. 수능최저학력기준이 완화된에 따라 학생부교과 및 대학수학능력시험에 부담을 느끼는 학생도 충분히 지원 가능

나. 모의논술고사의 출제기조가 본 논술고사에도 유지되고 있기 때문에, 모의논술고사를 통해 대비

〈인문사회계열〉

가. 500자 내외의 짧은 논술 두 문항을 90분 안에 쓰는 유형이므로 짧고 논리적인 글을 분석적으로 읽고 쓰는 연습을 통해 논술 시험에 대비하는 것을 권장

나. 교과서 및 EBS 교재와 연계된 지문을 활용하여 출제되므로 충실한 수능 준비가 곧 논술 시험 준비로 연결

〈자연계열〉

가. 기하를 제외한 고등학교 교과과정에서 연계하여 출제되기 때문에 1, 2학년들은 개념학습과 심화학습에 초점을 맞춰서 공부하고 3학년들은 수능 준비를 하면서 논술 시험도 함께 준비하는 것을 권장

나. 수능공통범위(수학Ⅰ, 수학Ⅱ)에서 주로 출제되며, 활용된 수학적 개념들이 어려운 심화 내용보다는 교과서에서 기본적으로 활용되는 개념들이 주로 출제

Ⅱ

2022학년도 덕성여자대학교 논술전형 KEY POINT

인문사회계열

고등학교 교사 김OO

1. 덕성여대 논술의 특징

덕성여자대학교는 통합모집을 시행한다. 학과에 따른 경쟁률의 차이가 존재하지 않으므로, 합격 가능성에 대한 예측이 비교적 수월하다. 타 대학의 경우 [A 학과는 실질경쟁률이 2.8], [B 학과는 실질경쟁률이 18.5]로 큰 차이를 보인다. 이는 **같은 논술실력이라도 지원하는 학과의 경쟁률, 충원인원에 따라** 합격 여부가 달라진다는 것을 의미한다. 또한 최근 논술전형 선발인원이 감소하여, 학과별로 모집하는 대학의 경우 경쟁률이 불규칙적으로 등락하는 것을 확인할 수 있다. 위의 타 대학 A 학과의 경우 2020학년도에는 경쟁률이 12.3(실질경쟁률 2.8)이었지만, 2021학년도에는 29.3(실질경쟁률 8.2)이었고, 이러한 편차는 수험생으로서 안정된 수시 전략을 수립하는 데에 혼란을 줄 수 있다. 하지만 덕성여자대학교는 글로벌융합대학에서 60명(유아교육과 5명)을, 과학기술대학에서 40명을 통합 선발하기 때문에 합격 가능성을 비교적 정확하게 파악할 수 있다.

2. 덕성여대 논술 합격 Tip(문항 1을 중심으로)

가. 어떻게 구성해야 하는가?

덕성여자대학교는 2020학년도부터 90분에 2문제를 해결할 것을 요구하고 있다. 문항은 2020학년도에는 소문항 두 개(각 250자 내외, 총 500자)로, 2021학년도에는 소문항 없이(총 500자) 출제되었다. 하지만 2021학년도의 경우도 결국은 소문항 두 개로 구성되어 있다고 볼 수 있다.

2020학년도 문항 1	2021학년도 문항 1
〈가〉의 개구리와 자라의 우화를 활용하여 〈나〉와 〈다〉의 대비되는 삶의 관점을 설명하시오. (200자 내외) [문제 1~1]의 관점 중 하나를 택하여 〈라〉의 주인공이 ‘다시 글을 쓰는 사람’이 된 것에 대해 평가하시오. (300자 내외)	〈가〉, 〈나〉, 〈다〉에 나타난 문제 상황을 분석하고 공통점을 서술한 후, 그 공통된 문제 상황을 해결하기 위한 한국 교육의 방향을 〈라〉, 〈마〉의 내용을 바탕으로 논하시오. (총 500자 내외)

이렇게 덕성여대 논술은 결국 소문항 2개로 구성되어 있다고 생각하고 준비해야 한다. 또한 요구하는 글자수보다 제시문의 개수가 많으므로 압축적인 글쓰기를 잘하는 학생이 유리하다. 제시문이 많으므로 색다른 구성을 시도하지 말고 **논제의 요구사항 순서대로** 문장을 써 내려가면 된다. 이때 논제가 요구하는 대로 각 제시문을 내면화된 표현으로 압축하고, 논제의 요구에 따라 적용하면 된다.

나. 어떻게 써야 하는가?

논제의 요구 순서대로 글을 구성한 후 덕성여대 모범 답안처럼 답안을 작성하는 연습을 해야 한다. 여기서 중요한 것은 내면화된 표현으로 글을 압축하는 것이다. 압축할 때(특히 비교 논제에서) 공통점과 차이점이 드러나는 단어(개념어)를 적절하게 사용하는 것이 중요하다. 2021학년도 문항 1번의 첫 번째 요구사항인 공통점을 서술하는 부분을 소문항 1로 간주하고 아래의 방식처럼 200~250자 정도로 요약하는 훈련을 반복한다면, 충분히 좋은 점수를 얻을 수 있을 것이다.

2021 기출 [문항 1] 〈가〉, 〈나〉, 〈다〉에 나타난 문제 상황을 분석하고 공통점을 서술한 후,		논제의 요구에 맞추어 4등분하고, 핵심 단어를 포함할 것. 한 파트의 글자수는 보통 35자, 길게는 50자로 제한할 것.
1	〈가〉에 나타난 문제 상황	〈가〉에는 다문화가정 출신의 아이에 대한 인종차별 이 나타나 있고,
2	〈나〉에 나타난 문제 상황	〈나〉에는 사투리 를 사용하는 아이에 대한 지역차별 이 나타나 있으며,
3	〈다〉에 나타난 문제 상황	〈다〉에는 가부장적 사회에서 일어나는 여성에 대한 성차별 이 나타나 있다.
4	〈가〉, 〈나〉, 〈다〉의 차이점 밝힌 후, 공통점 위주로 정리	이 글들은 가해자와 피해자가 달라짐에 따라 차별의 양상 이 달라짐을 보이고 있지만, 약자 혹은 소수자에 대한 차별 이라는 점에서 하나의 공통적 문제 상황으로 이해된다.

다. 어떻게 준비해야 하는가?

끝으로 덕성여자대학교 논술에서 고득점을 얻기 위해서는 문학 작품을 잘 해석하고 활용해야 한다. 특히 문항 1번은 국어과 교육과정, 교과서를 활용하는데, 시와 소설이 무조건 출제된다. 그리고 최근 기출경향을 살펴봤을 때, 덕성여자대학교의 **논술 난이도는 문학 작품(특히 시)의 난이도**에 따라 달라진다는 것을 확인할 수 있다. 즉 논제가 요구하는 핵심 주제를 시와 소설에서 잘 찾아낼 수 있느냐가 수험생의 체감 난이도에 직결된다. 아래의 두 사례를 비교해보자.

2019학년도 기출 지문(난이도 상)	2021학년도 기출 지문(난이도 하)
이것은 소리 없는 아우성 저 푸른 해원(海原)을 향하여 흐드는 영원한 노스텔지어의 손수건. 순정은 물결같이 바람에 나부끼고 오로지 맑고 곧은 이념(理念)의 뜻대 끝에 애수(哀愁)는 백로처럼 날개를 펴다. 아! 누구인가 이렇게 슬프고도 애달은 마음을 맨 처음 공중에 달 줄을 안 그는.	거만하고 전제적인 기업주의 짓거리가 대접받는 남편의 이름으로 아내에게 자행되고 있음을 아프게 직시한다
유치환, 「깃발」	명령하는 남자, 순종하는 여자라고 세상이 가르쳐 준 대로 아내를 야금야금 갉아먹으면서 나는 성실한 모범근로자였었다 박노해, 「이불을 꿰매면서」 부분

2019학년도의 지문의 맥락과 의미를 파악하고 있는 학생과 그렇지 못한 학생의 논술 점수는 큰 차이가 나겠지만, 2021학년도의 지문은 직접적으로 ‘명령하는 남자, 순종하는 여자’, 라는 표현이 나와 있으므로 누구나 쉽게 의미를 파악할 수 있을 것이다. 최근 2년 동안 덕성여대 논술고사 난이도가 쉬웠던 만큼, 2022학년도에는 다소 어려운 시가 변별요소로 등장할 수 있음을 기억하고, 교과서나 EBS 연계 교재에 나온 시(특히 함축과 비유가 많은)를 잘 정리한다면 좋은 결과를 얻게 될 것이다.

자연계열

고등학교 교사 조OO

1. 덕성여대 논술전형의 특징

2022학년도에는 덕성여자대학교를 비롯하여 36개 대학교에서 논술전형을 실시한다. 전국의 대학교를 기준으로는 3.2%에 불과하지만 논술전형을 실시하는 36개 대학교를 기준으로 하면 10.9%나 된다. 특히 수시모만 따지면 17.3%나 되기 때문에 수험생 입장에서는 매우 중요한 전형이다. 덕성여자대학교의 논술전형은 학생부교과전형인 고교추천전형이 신설된 영향으로 2021학년도 210명 선발에서 올해는 105명 선발로 인원이 대폭 감소되었다. 하지만 그럼에도 불구하고 내신 성적에 대한 부담감을 느끼는 수험생 입장에서는 결코 놓칠 수 없는 전형이라고 할 수 있다. 과학기술대학(자연계열)에서는 40명을 선발한다.

수능최저학력기준에도 약간의 변화가 있다. 전년도에는 2개 영역 등급 합 7 이내이면서 반영하는 2개 영역 각각 4등급 이내라는 추가적인 조건이 있었지만 올해는 그 조건이 사라져서 조금은 더 기준이 완화되었다고 볼 수 있다. 과학기술대학의 수능최저학력기준을 적용할 때, 확률과 통계, 사회탐구를 선택해도 상관없다. 또한 교과성적 반영방법에서도 전년도에는 모집단위별 학생이 이수한 전 과목을 반영하다가 올해는 국어, 영어, 수학, 사회/과학 교과 중 3개 교과의 각 상위 4개 과목만을 반영하도록 변경이 되었다. 이는 20% 반영되는 학생부 성적에 있어서 전년도보다 영향력이 줄어들었다고 해석할 수 있다. 따라서 수능최저학력기준의 소폭 완화와 더불어 교과성적 산출방법의 변화로 인하여 논술고사의 영향력이 상대적으로 더 높아졌다.

덕성여자대학교 자연계열 논술은 수리논술만 진행된다. 수리논술의 출제범위는 진로선택과목인 기하를 제외한 고등학교 전 교육과정이다. 올해 새롭게 변경된 대학수학능력시험에서 자연계열 성향의 학생들이 일반적으로 선택하는 미적분뿐만 아니라 확률과 통계에 대한 준비도 필요하다.

논술고사는 총 2개의 문항으로 출제가 된다. 각 문항에는 2~3개의 소문항으로 구성된다. 보통 첫 번째 소문항은 전체 문항을 해결하는 도입문항으로 수험생들이 접근하기에 용이하도록 출제된다. 그리고 첫 번째 소문항을 해결해야만 그 다음으로 이어지는 다른 소문항들을 해결할 수 있다. 두 번째 소문항은 첫 번째 소문항의 결과를 바탕으로 다른 조건이 추가되는 형식으로 출제된다. 맨 마지막 소문항은 그 문항에서 요구하는 수학적 상황을 종합하는 형식으로 출제된다. 고사시간은 90분이 주어진다. 최대 6개의 소문항으로 구성되므로 문제를 해결하는 데 있어서 시간의 분배도 중요하다.

2. 덕성여자대학교 수리논술 대비 요령

덕성여자대학교 수리논술 기출문제들을 살펴보면 수학적 개념이 실생활에서 어떻게 적용되는지를 살펴보는 문항들이 거의 대부분 출제되었다. 따라서 기출문제를 더하여 올해 모의논술 문제들을 통해서 출제 경향을 우선 파악해야 한다. 미적분의 경우도 초월함수가 아닌 다항함수를 이용한 내용들이 주로 출제되었다.

덕성여자대학교 3개년간 출제에 활용된 수학 개념

년도	문항번호	교육과정 근거 및 학습내용
2021	1	접선의 방정식, 점과 직선과의 거리, 최댓값과 최솟값, 두 곡선 사이의 넓이
	2	등비급수, 조합, 조건부확률, 독립시행, 이산확률분포
2020	1	원의 방정식, 원과 직선의 위치관계, 등비수열의 합, 두 곡선 사이의 넓이
	2	두 직선의 수직조건, 삼각함수의 덧셈정리, 벡터의 내적
2019	1	두 점 사이의 거리, 공간의 직선의 방정식, 이차함수의 최대 최소
	2	두 점 사이의 거리, 함수의 극대 극소, 몫의 미분, 합성함수의 미분
	3	독립 시행의 확률, 조건부확률, 사건의 독립과 종속

기출문제들을 살펴보면 수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 미적분, 확률과 통계에서 개념들이 골고루 분배되어서 출제되었다. 따라서 1, 2학년에서는 개념학습과 심화학습에 초점을 맞추어 공부할 필요가 있다. 3학년에서는 수능 준비를 하면서 수학적 개념을 활용하는 능력, 문제해결능력을 높일 필요가 있다. 학교의 지필고사는 개념을 이해하는 과정이고 대학수학능력시험은 기본 개념을 활용하여 문제해결에 적용하는 단계이며 논술은 심화학습 또는 탐구학습으로 생각할 수 있다. 대학수학능력시험은 풀이의 결과가 중요하기 때문에 수험생들은 과정보다는 빠르게 문제를 풀 수 있도록 대비를 하고 있다. 하지만 논술전형은 과정과 논리성이 결과보다 중요한 시험이다. 따라서 난이도가 높은 문제를 주관식 서술형으로 풀어본 후에 자신의 답안을 다시 읽어보고 첨삭하면서 논술에 대비한다면 큰 무리는 없을 것으로 본다.

Ⅲ

2022학년도 논술전형 대비 온라인 모의논술고사 문제 해설

2022학년도 수시모집 대비 모의논술고사 문항 해설 및 채점 기준(인문사회계열)

[덕성여자대학교 문항정보 1]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회계열 / 문항번호 1	
출제 범위	국어과 교육과정 과목명	국어, 문학, 윤리와 사상
	핵심 개념 및 용어	지식, 인식, 관념, 경험, 감각, 반성
예상 소요 시간	45분 / 전체 90분	

2. 문항 및 제시문

〈가〉 1999년 신경 과학 분야의 국제 학술지인 『퍼셉션』에 「우리 가운데에 있는 고릴라」라는 제목으로 실린 논문이 있다. 당시 하버드 대학교 심리학과와 대니얼 사이먼스와 크리스토퍼 차브리스는 사람들을 대상으로 흥미로운 실험을 하였다. 그들은 흰옷과 검은 옷을 입은 학생 여러 명을 두 조로 나누어 같은 조끼리만 이리저리 농구공을 주고받게 하고 그 장면을 동영상으로 찍었다. 그리고 이를 사람들에게 보여 주고 이렇게 주문하였다. “검은 옷을 입은 조는 무시하고 흰옷을 입은 조의 패스 횟수만 세어 주세요.”라고. 동영상은 1분 남짓이었으므로 대부분의 사람들은 어렵지 않게 흰옷을 입은 조의 패스 횟수를 맞히는 데 성공하였다. 그리고 그들 중 절반은 왜 이런 간단한 실험을 하는지 목적을 파악하지 못해 고개를 갸웃거렸다.

사실 실험의 목적은 따로 있었다. 실험 참가자들에게 보여 준 동영상 중간에는 고릴라 의상을 입은 한 학생이 걸어 나와 가슴을 치고 퇴장하는 장면이 무려 9초에 걸쳐 등장한다. 재미있는 사실은 ㉠동영상을 본 사람들 중 절반은 자신이 고릴라를 보았다는 사실을 전혀 인지하지 못했다는 것이다. 나머지 절반은 고릴라를 알아보고 황당하다는 반응을 보였다. 심지어 고릴라를 인지하지 못한 이들에게 고릴라의 등장 사실을 알려 주고 동영상을 다시 보여 주자, 분명 먼젓번 동영상에서는 고릴라가 등장하지 않았다고 말하는 사람도 있었다. 그러면서 실험자가 자신을 놀리려고 다른 동영상을 보여 준 것이 아니냐는 의심을 하기도 하였다. 도대체 왜 이들은 고릴라를 보지 못한 것일까?

－ 이은희, 「고릴라를 못 본 이유」

〈나〉 코끼리의 생김새는 소 몸통어리에 당나귀 꼬리를 하고 낙타 무릎에 범 발톱을 하고 있다. 짧은 털에 그 색은 잿빛이고 생김새는 어질어 보이지만 우는 소리가 구슬프다. 귀는 구름을 드리운 듯하고 눈은 초승달 같다. 양쪽 어금니의 둘레는 두 아람이나 되고 그 길이는 사람의 키를 넘길 정도다. 코는 어금니보다 긴데 자벌레처럼 구부리고 펼 수 있고 굽뽕이처럼 말아 감을 수도 있다. 코끝은 누에 꼬리와 같은데 족집게처럼 물건을 잡아서 둘둘 말아 입에 집어넣기도 한다. 어떤 사람은 코를 주둥이인 줄 알고 다시 코가 어디 있는지 찾기도 하는데, 코가 이렇게 생겼을 줄은 짐작도 하지 못해서이다. 그래서 ㉡코끼리 다리를 다섯 개라 말하는 이도 있다. (중략) 이것은 생각의 깊이가 기껏해야 말이나 소, 닭이나 개 정도에 머물 뿐, 용이나 봉황, 거북이나 기린에는 미치지 못한 까닭이다. 코끼리가 범을 만나면 코로 때려 죽일 수도 있으므로 그 코는 천하무적이라 할 수 있다. 그러나 쥐를

만나면 코를 써 볼 도리가 없어 하늘만 쳐다보고 서 있을 뿐이다. 그렇다고 해서 쥐가 범보다 무섭다고 한다면 이치에 맞는 것이라 할 수 없다. 저 코끼리는 눈으로 볼 수 있는 사물임에도 이처럼 그 이치를 알 수 없는데, 하물며 천하의 사물은 코끼리보다 일만 배나 알기 어려우니 어찌하겠는가!
－ 박지원, 『열하일기』

〈다〉 영국의 경험주의 철학자 로크(Locke)는 우리가 어떻게 지식을 갖는가 하는 물음에 ‘감각과 반성을 통해서’라고 답변한 바 있다. 우리가 지식을 얻게 되는 과정의 첫 단계는 ‘감각(sensation)’이다. 외부의 사물은 우리의 감각기관을 통해 시각, 촉각, 청각 등의 감각으로 우리 의식에 들어온다. 이러한 감각을 통해 얻어진 정보들은 ‘반성(reflection)’이라 부르는 정신 작용, 즉 비교, 사고, 의심, 추리, 믿음 등을 통해 외부의 감각만으로는 얻을 수 없는 새로운 ‘지식’으로 종합된다. 예를 들어, 우리가 ‘하늘색’에 대한 관념을 가질 때, 이 관념은 감각을 통해 들어온 하늘의 색깔에 대해 주목함으로 획득되며, 이렇게 일차적으로 받아들인 ‘하늘색’은 기존의 경험으로 알고 있는 지식, 이를테면 바다의 색깔과의 비교, 추론을 통해서 하늘과 바다가 공통적으로 파란색의 속성을 지니고 있음을 인식하게 되는 것이다. 더 나아가, 두 가지 파란색의 차이를 사고하는 과정을 통해서 우리는 채도(colorfulness)나 명도(brightness) 등의 지식을 생각해 낼 수 있게 된다. 이처럼, 로크가 말하는 ‘반성(reflection)’은 감각을 통해 일차적으로 받아들인 관념들을 의식이 소화하고 정리하는 정신 작용을 말한다.

－ 로크, 『인간지성론』

〈라〉 내가 그의 이름을 불러 주기 전에는
㉢그는 다만
하나의 몸짓에 지나지 않았다.

내가 그의 이름을 불러 주었을 때
그는 나에게로 와서
꽃이 되었다.

내가 그의 이름을 불러 준 것처럼
나의 이 빛깔과 향기에 알맞은
누가 나의 이름을 불러 다오.
그에게로 가서 나도
그의 꽃이 되고 싶다.

우리들은 모두
무엇이 되고 싶다.
너는 나에게 나는 너에게
잊혀지지 않는 하나의 향기가 되고 싶다.

－ 김춘수, 「꽃」

[문제 1]

〈다〉를 토대로 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 비교하고, 그 결과를 활용하여 〈라〉의 ㉢에 제시된 문제 상황에 대해서 논술하시오. (500자 내외) [100점]

3. 출제 의도

대학은 학문하는 공간이다. 중등 교육을 마치고 대학에 진학한 학생들은 대학에서 각자 전공하는 바에 따라 학문하는 방법을 구체적으로 익히게 된다. 대학에서 학생들은 외물(外物)에 직면하여 그것의 근본 원리를 탐구하며 사물의 안과 밖, 구체와 추상에 도달하지 못하는 곳이 없게 되어 각자의 마음과 그 작용이 분명히 밝혀질 수 있도록 지식을 쌓고 이를 내적으로 음미하는 반성의 과정을 거쳐야 한다. 이로써 앞의 지극한 경지에 도달할 수 있다.

우리 대학에 입학하려는 학생들은 대학에서 진리를 탐구하려는 기본 자세를 갖추 필요가 있다. 이에 본 모의논술은 대학에서 학문하고자 하는 학생들이 기본적인 자질과 태도를 갖추었는지 확인하기 위해 출제하였다. 본 모의논술을 통해 학생들은 지금까지 익혀온 외부 대상의 인식 과정에 대해 반성하고 성찰할 수 있을 것이다.

학문 탐구를 시작하려는 사람에게 가장 먼저 필요한 것은 편견 없이 대상을 감각하려는 객관적인 태도이다. 온 세상이 압축된 스마트폰에 집중한 나머지 주변을 살피지 못한다면 사고가 나서 크게 다칠 수도 있다. 특정 사실에 너무 집중하다 보면 정작 행겨야 할 것들을 보지 못하는 경우가 있는 것이다. 정신을 집중하고 마음을 평온하게 가져야 외물을 제대로 감각할 수 있다.

나아가 학문 탐구는 단순히 외물을 감각하는 것에서 그쳐서는 안 된다. 우리의 감각기관을 통해 내면에 들어온 사실들을 살펴보는 반성의 과정이 반드시 필요하다. 이러한 과정을 통해 일차원적으로 외물을 감각하는 것에서 나아가 우리의 내면에 들어온 정보들을 복합적으로 조망하고 관념화할 수 있게 된다.

외부를 향한 열린 감각을 통해 외물을 경험하고 그것에 대해 반성적 성찰의 과정을 거치게 되면 ‘하나의 몸짓’에 불과했던 언어나 행위 혹은 현상들이 새로운 의미로 각자의 내면에 의미를 가진 관념으로 형성될 수 있을 것이다. 이렇듯 외물에 대한 탐구를 지속할 때 지극한 앞의 경지에 도달할 수 있게 될 것이다.

【문제 1】에서는 먼저 제시문에 대한 독해를 통해 본문에 제시된 문제 상황을 정리할 수 있는지 수험생의 이해력을 확인하고자 하였다. 다음으로 서로 다른 문제 상황을 읽어내고 이를 비교의 과정을 통해 논리적으로 분석할 수 있는지 측정하기 위해 단계적 사고 과정을 보여줄 수 있는 개념이 포함된 제시문을 제시하여, 학생이 문제 상황을 분석하고 그 이유를 개념화된 사고로 추론해낼 수 있는지 수험생의 논리력을 검증하고자 하였다. 마지막으로 이상의 사고 과정을 통해 발견한 문제 상황과 그 원인에 대한 추론 결과를 개념화하여 이를 사고의 도구로 삼아 문학 작품에 제시된 문제 상황을 이해 및 분석하고 그 원인을 찾아 나가는 과정을 서술할 수 있는지 수험생의 창의력을 평가하고자 하였다. 아울러 자신의 생각을 자연스럽게 정확한 한국어로 서술할 수 있는지 수험생의 표현력을 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

1) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
제시문 〈가〉	교육과정	[독서], [논리]
	성취기준·성취수준	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12논리05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다.
제시문 〈나〉	교육과정	[독서], [논리]
	성취기준·성취수준	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다. [12논리05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다.
제시문 〈다〉	교육과정	[철학], [논리], [심리]
	성취기준·성취수준	[12철학01-01] ‘고등학생이면서 청소년인 나’의 일상적 삶과 공부의 현실에서 철학적 문제들을 발견함으로써 근본적 문제와 마주하는 경험을 체득한다. [12논리05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다. [12심리02-01] 일상생활에서 겪게 되는 지각의 오류를 알아보고 지각의 원리를 이해한다.
제시문 〈라〉	교육과정	[국어], [문학], [심화국어], [논리], [논술]
	성취기준·성취수준	[10국어05-05] 주체적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다. [12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다. [12심국02-02] 자신의 생각으로 논점을 구성한다. [12논리05-05] 비판적 읽기, 창의적 문제 설정 및 해결, 논리적 서술로 이루어지는 논리적 글쓰기의 구조를 이해하고, 이에 따라 자신의 생각을 논술한다. [12논술01-01] 논술이 합리적 설득 및 지식(정보)의 수용과 전달을 위한 학문적 의사소통의 주된 양식임을 이해한다.

2) 자료 출처

참고자료	제시문	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련자료	재구성 여부
고등학교 교과서	〈가〉	고등국어	박안수 외	비상교육	2018	178~179	고릴라를 못 본 이유	발체
	〈나〉	고등국어	민현식 외	좋은책 신사고	2018	142~145	상기(象記)	재번역
	〈라〉	문학	류수열 외	금성출판사	2019	94	꽃	-
기타	〈다〉	로크, 『인간지성론』	김상현	서울대학교 철학사상연구소	2004	92~95	관념의 원천	재구성

5. 문항 해설

제시문	발췌 부분 및 해설
〈가〉	심리학자의 실험 목적은 피실험자들이 흰옷 입은 사람들의 패스 횟수를 맞출 수 있는가에 있지 않았다. 실험의 실제 목적은 피실험자들이 흰옷 입은 사람들에 주목할 때 고릴라 의상을 입은 사람이 지나갔다는 사실을 인지할 수 있는지에 있었다. 심지어 동영상에서 고릴라를 인지하지 못한 피실험자들은 자신이 본 동영상을 의심하기까지 하였다.
	고등학교 국어
〈나〉	코끼리를 처음 본 사람들은 그 생김새를 묘사할 때 기존에 익숙히 알고 있는 동물들에 비유하여 설명한다. 특히 코끼리의 코는 기존의 동물들에게서 찾아보기 어려운 모습을 하고 있기에 코끼리의 코를 코가 아닌 다리로 생각하기도 한다. 이는 우리가 기존에 알고 있던 동물들에 익숙한 나머지 과거에 전혀 보지 못했던 동물을 직면했을 때 그것을 이해하는 데 실패한 것이다. 기존의 지식에만 의존해서 세상을 탐구하다 보면 이처럼 이해하지 못하는 경우가 생기기도 한다.
	고등학교 국어
〈다〉	경험주의 철학자 로크는 우리가 지식을 갖는 과정을 감각과 반성이라는 개념을 통해 설명하였다. 우리는 우리의 감각기관을 통해 외부의 사물을 감각(sensation)한다. 우리는 이렇게 인지한 감각의 결과를 다채로운 정신 작용인 반성(reflection)을 통해서 지식으로 종합한다.
	기타
〈라〉	‘그’는 이해의 대상이고 ‘나’는 인식의 주체이다. ‘이름을 불러주는 행위’가 있기 전까지 ‘그’는 ‘하나의 몸짓’에 지나지 않는다. ‘몸짓’은 감각의 결과이고 ‘이름을 불러 주는 행위’는 반성의 과정이며 그 결과 ‘꽃’이 될 수 있는 것이다. ‘나’ 혹은 ‘그’가 ‘잊혀지지 않는 하나의 향기’, 즉 유일하고 의미미한 존재가 되기 위해서는 반드시 감각과 반성의 과정을 거쳐야 한다.
	고등학교 문학

[문제 1]

〈다〉를 토대로 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 비교하고, 그 결과를 활용하여 〈라〉의 ㉢에 제시된 문제 상황에 대해서 논술했시오. (500자 내외) [100점]

【문제 1】은 두 가지 요구사항을 담고 있다. 첫째는 〈다〉를 토대로 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 〈다〉를 활용하여 비교하라는 요구사항이고, 둘째는 앞선 비교의 결과를 최대한 활용하여 〈라〉의 ㉢에 제시된 문제 상황에 대한 자신의 생각을 논술하라는 요구사항이다. 수험생들은 문제에 제시된 순서대로 제시문을 독해한 후 생각을 정리하고, 이상의 두 가지 요구사항을 차례로 해결해 나가면 된다. 답안은 아래 3단계의 사고 과정을 거쳐 서술하면 되겠다.

첫째, 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 비교하기에 앞서 〈다〉를 독해해야 한다. 〈다〉는 로크의 『인간지성론』의 내용을 재구성한 것으로 해당 제시문에 따르면, 로크는 개념의 원천으로 감각(sensation)과 반성(reflection)을 들었다. 로크는 인간이 지식을 종합하는 방법으로 감각과 반성을 일종의 단계로 설명하였다. 수험생들은 이상의 두 가지 핵심 개념을 토대로 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 비교해야 한다.

둘째, 〈다〉의 핵심 개념을 토대로 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 비교해보도록 하자. 〈가〉의 ㉠에서 피실험자들은 자신이 고릴라를 보았다는 사실을 전혀 인지하지 못하였다. 이는 감각기관을 통해 동영상에 등장한 고릴라를 보았음에도 불구하고, 자신이 고릴라를 보았다는 사실을 제대로 인지하지 못한 것이다. 〈다〉에 따르면 이는 지식을 종합하는 단계적 과정에서 감각이 제대로 이루어지지 않은 것으로 설명된다.

다음으로 〈나〉의 ㉡에서 코끼리를 처음 본 사람들은 코끼리의 코를 보았지만 이를 코가 아닌 다리로 착각하였다. 〈다〉에 따르면, 이는 코끼리의 코를 눈으로 보고 인지하였지만 그것을 다리라고 생각한 결과이기에 코끼리 코를 감각하는 것에는 성공하였지만 그것을 제대로 반성하지 못한 것이라 할 수 있다.

〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡에서 사람들의 감각기관에 문제가 발생한 것은 아니다. 감각기관을 통해서 받아들인 외부의 사물을 제대로 이해하는 데 실패했다는 점은 공통적이다. 반면 〈가〉의 ㉠에서 사람들은 감각기관을 통해 동영상의 고릴라를 수용했음에도 불구하고 자신들이 고릴라를 보았다는 사실을 인지하지 못하였다. 〈다〉에 따르자면 사람들은 고릴라를 감각하는 데 실패한 것이 된다. 〈나〉의 ㉡에서 사람들은 감각기관을 통해 코끼리를 수용했음에도 불구하고 자신들이 본 코끼리 코를 다리라고 인지하고 있다. 〈다〉에 따르자면 사람들은 코끼리의 코를 반성하는 데 오류를 일으킨 것이 된다.

셋째, 수험생이 〈라〉의 ㉢에 제시된 문제 상황에 대한 자신의 생각을 논술하기 위해서는 먼저 〈라〉의 ㉢에 제시된 상황을 문제로 받아들였음을 보여주어야 한다. 〈라〉의 ㉢은 잘 알려진 김춘수의 「꽃」의 일부분으로 이를 이해하는 방법은 다양할 수 있다. 그러나 본 문제에서는 수험생들이 학교에서 배운 바대로 기계적으로 해석하는 일을 경계하고 창의적으로 재해석할 필요가 있다. 가령 존재의 본질과 의미를 경시한 것이라든지, 이름은 본질과 관계가 없다는 등의 해석은 본 논술의 논점에서 벗어난 것이 된다. 따라서 ‘이름을 불러 주기 전에는 하나의 몸짓에 지나지 않은 상황’은 인식론의 차원에서 대상을 인식하지 못한 문제 상황으로 이해해야 한다. ‘그가 하나의 몸짓에 지나지 않은 상황’은 인식의 오류 상황이자 대상에 대한 지식을 제대로 형성하지 못한 실패의 상황으로 받아들여야 하는 것이다. 따라서 〈라〉의 문맥만을 고려하여, 문제 상황의 원인을 ‘이름’을 불러 주지 않아서라고 답한다면, 이는 논점에서 벗어난 답안이 된다. 이는 〈라〉 제시문이 수험생들이 익히 알고 있는 시이지만 지금껏 교육받았던 방식이 아닌, 여러 제시문과의 관계 속에서 새롭게 이해해보기를 바랐기 때문이다.

따라서 문제 상황의 원인을 찾기 위해서는 앞서 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡의 비교를 통해 얻은 결과를 다시 살펴볼 필요가 있다. 〈다〉를 토대로 〈가〉의 ㉠과 〈나〉의 ㉡을 비교한 결과를 〈라〉의 ㉢에 적용해보면 다음의 두 가지 방식으로 문제 상황을 이해할 수 있을 것이다.

먼저 〈라〉의 시적 화자인 ‘나’가 ‘그’를 ‘하나의 몸짓’에 불과한 것으로 본 문제 상황은 ‘그’를 전혀 감각하지 못한 것이라 할 수 있다. 이는 〈가〉에서 고릴라를 보지 못한 상황과 동일한 것으로, 피실험자들이 고릴라를 보았음에도 전혀 인식하지 못한 상태와 유사하다. 따라서 ‘나’에게 ‘그’는 전혀 감각되지 않은 무존재(無存在)가 된 것이고 이러한 상태로는 반성의 단계에 이를 수조차 없다. 그 결과 ‘나’에게 ‘그’에 대한 지식은 종합되지 못한 것이 된다.

다음으로 〈라〉에서 시적 화자인 ‘나’가 ‘그’를 ‘하나의 몸짓’으로 감각은 하였지만 ‘그’에 대한 제대로 된 반성을 하지 못한 결과 무의미(無意味)한 존재가 된 것으로 볼 수도 있다. 이러한 상태는 ‘나’에게 ‘그’가 감각은 되었으나 ‘그’에 대한 올바른 반성이 이루어지지 못한 것으로 해석할 수 있다. 이는 〈나〉에서 코끼리의 코를 잘못 본 것과 동일한 것으로, 사람들이 코끼리의 코를 보았음에도 이것을 코가 아닌 다리로 생각한 것과 유사하다. 따라서 ‘나’에게 ‘그’는 감각은 되었지만 ‘그’의 ‘빛깔과 향기에 알맞은’ 존재로 인식되지 않은 상태라 볼 수 있게 된다. 그 결과 ‘나’에게 ‘그’에 대한 알맞은 지식은 종합되지 못한 상태가 된다.

종합하면, 수험생은 〈라〉의 시적 화자인 ‘나’가 ‘그’를 감각하지 못했다고 주장해도 되고, 반성하지 못했다고 주장할 수도 있다. 이러한 주장에 앞서 논의한 비교의 결과를 근거로 제시하면 적절한 답안을 작성할 수 있을 것이다.

6. 채점 기준

1) 문항별 기준

구분	내용
이해력	지문과 문제의 내용을 정확하게 이해하고 있는가?
논증력	답안의 내용이 논리적(타당성)이고 일관성이 있는가?
표현력	문장의 표현이 자연스럽고 적절한가?
창의력	논리의 전개에 있어 발상의 전환(다양성)이나 창의성(통찰력)이 있는가?

2) 문항별 배점

구분	A	B	C	D	F
이해력	40	30	20	10	0
논증력	40	30	20	10	0
표현력	10	7	4	1	0
창의력	10	7	4	1	0

3) 채점 기준

● 이해력(40점)

	채점 기준
등급	• 제시문과 문제의 내용을 정확하게 이해하고 있는가? ① <가>의 ㉠에서 ‘고릴라를 보지 못한 이유’가 감각 단계에서의 오류임을 명확히 지적했는가? ② <나>의 ㉡에서 ‘코끼리를 잘못 본 이유’가 반성 단계에서의 오류임을 명확히 지적했는가? ③ <다>에서 지식의 획득이 감각과 반성의 단계적 과정을 통해 이루어지는 것임을 지적했는가? ④ <라>의 ㉢에 대한 이해가 알맞게 되었는가?
A	①, ②, ③, ④의 핵심 내용이 정확하게 포함된 경우
B	①, ②, ③, ④ 중 셋이 정확하게 포함되고 하나는 미흡하게 서술된 경우
C	①, ②, ③, ④ 중 둘만 정확하게 포함되고 둘은 미흡하게 서술된 경우
D	①, ②, ③, ④ 모두 미흡하거나, 제시문의 직접 인용이 두드러진 경우
F	미작성, 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안일 경우

● 논증력(40점)

	채점 기준
등급	• 답안의 내용이 논리적(타당성)이고 일관성이 있는가? ① <가>의 ㉠과 <나>의 ㉡의 비교가 <다>의 개념을 활용하여 이루어졌는가? ② <라>의 ㉢에 제시된 문제 상황을 지적했는가? ③ <라>의 ㉢에 제시된 문제 상황에 대한 분석과 <가>의 ㉠과 <나>의 ㉡의 비교 결과가 논리적이고 일관성 있게 연계되었는가?
A	①, ②, ③이 모두 논리적이고 일관되게 서술된 경우
B	①, ②, ③ 가운데 하나의 일관성이나 완결성이 미흡한 경우
C	①, ②, ③ 가운데 둘의 일관성이나 완결성이 미흡한 경우
D	전반적으로 부정확하고 논리적 서술이 부족하며 제시문의 직접 인용이 두드러진 경우
F	미작성, 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안인 경우

● 표현력(10점)

	채점 기준
등급	• 문장의 표현이 자연스럽고 적절한가? ① 정확한 맞춤법 사용 ② 문법적으로 적절한 문장 사용 ③ 문장들 사이의 적절한 연결 관계 표시 ④ 비속어, 금기어 없이 표준어 사용
A	①, ②, ③, ④의 기준을 모두 준수한 경우
B	①, ②, ③, ④ 가운데 하나에서 사소한 잘못이 있는 경우
C	①, ②, ③, ④ 가운데 2, 3개 잘못이 있는 경우
D	①, ②, ③, ④ 전반적으로 문제가 있는 경우
F	미작성, 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안인 경우

● 창의력(10점)

	채점 기준
등급	• 논리의 전개에 있어 발상의 전환(다양성)이나 창의성(통찰력)이 있는가?
A	이해력과 논증력에 문제가 없으면서 자신의 목소리로 독창적으로 서술
B	이해력과 논증력이 다소 미흡하나 독창적으로 서술
C	독창적이지는 않지만 흥미로운 발상의 전환이 엿보임
D	창의력이 거의 보이지 않음
F	미작성, 또는 매우 부족하거나 전혀 관련이 없는 답안

7. 예시 답안

[예시 답안 1]

<다>에 따르면, 우리는 감각과 반성을 통해 새로운 지식을 형성한다. 감각은 외부의 사물이 감각기관을 통해서 의식에 들어오는 과정이고, 반성은 감각을 새로운 지식으로 종합하는 정신 작용이다. ㉠에서 고릴라를 보지 못한 피실험자들과 ㉡에서 코끼리를 잘못 본 사람들은 새로운 지식을 형성하지 못했다는 공통점이 있다. 한편, <가>의 피실험자들은 고릴라를 감각하는 데 실패하여 고릴라가 지나갔다는 사실을 인지하지 못했고, <나>의 사람들은 동물에 대한 기존 지식에 매몰되어 코끼리를 반성적으로 이해하지 못했다는 차이가 있다. <라>의 문제 상황은 ‘그’를 ‘꽃’이 아니라 ‘하나의 몸짓’에 불과한 것으로 인식한 데 있다. ㉢에서 시적 화자인 ‘나’는 ‘그’가 존재하지 않는 것처럼 전혀 감각하지 못하고 있다. 이는 ㉠의 피실험자들이 고릴라를 보지 못한 것과 마찬가지로 ‘그’를 감각하는 것 자체에 실패한 것이다. 그 결과 ‘나’는 ‘그’의 빛깔과 향기에 알맞은 새로운 지식을 형성하지 못한 것이다. (500자)

[예시 답안 2]

<다>에 따르면, 우리는 감각과 반성을 통해 새로운 지식을 형성한다. 감각은 외부의 사물이 감각기관을 통해서 의식에 들어오는 과정이고, 반성은 감각을 새로운 지식으로 종합하는 정신 작용이다. ㉠에서 고릴라를 보지 못한 피실험자들과 ㉡에서 코끼리를 잘못 본 사람들은 새로운 지식을 형성하지 못했다는 공통점이 있다. 한편, <가>의 피실험자들은 고릴라를 감각하는 데 실패하여 고릴라가 지나갔다는 사실을 인지하지 못했고, <나>의 사람들은 동물에 대한 기존 지식에 매몰되어 코끼리를 반성적으로 이해하지 못했다는 차이가 있다. <라>의 문제 상황은 ‘그’를 ‘꽃’이 아니라 ‘하나의 몸짓’에 불과한 것으로 인식한 데 있다. ㉢의 시적 화자인 ‘나’는 ‘그’의 존재를 감각하였지만 그 ‘빛깔과 향기에 알맞은’ 존재로 인식하지 못하고 있다. 이는 ㉡의 사람들이 코끼리를 잘못 본 것과 마찬가지로 ‘그’에 대한 감각을 제대로 반성하는 데 실패한 것이다. 그 결과 ‘나’는 ‘그’에 대한 올바른 지식을 형성하지 못한 것이다. (510자)

[덕성여자대학교 문항정보 2]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회계열 / 문항번호 2	
출제 범위	사회과 교육과정 과목명	경제, 동아시아사, 세계사, 국어
	핵심 개념 및 용어	시장 경제, 조공 무역, 식민 지배, 매점매석
예상 소요 시간	45분 / 전체 90분	

2. 문항 및 제시문

〈가〉 시장 경제가 제대로 작동하기 위해서는 이를 뒷받침할 수 있는 여러 가지 사회제도가 필요하다. 시장 경제에서는 개별 경제 주체들에게 자신의 이익을 좇아 생산, 교환, 소비, 직업 선택, 계약 등을 자유롭게 할 수 있는 경제적 자유가 보장되어 있다. 개별 경제 주체들이 자신의 이익을 추구하면서도 가격 기구에 의해 사회의 자원 배분이 원활하게 이루어진다는 것이 시장 경제의 중요한 특징이다. 시장 경제 체제에서는 개인이 재산을 배타적으로 사용하고 처분할 수 있는 사유재산권을 법적으로 보장한다. 사유재산권이 보장되므로 사람들은 자신이 보유한 재산이나 자원을 좀 더 효율적으로 사용하고자 노력한다. 자원을 효율적으로 사용하여 발생하는 이익을 자신이 가질 수 있기 때문이다. 개별 경제 주체가 자유롭게 자기 이익을 추구하는 시장 경제에서는 가격 기구를 통해 자원 배분이 효율적으로 이뤄지는데, 그 이유는 시장에 경쟁이 존재하기 때문이다. 생산자는 시장에서 살아남기 위해 더 좋은 품질의 상품을 더 싼 가격에 공급하려고 서로 경쟁하고, 소비자는 자신이 필요로 하는 상품을 구매하기 위해 서로 경쟁한다. 그 결과 소비자는 값싸고 질 좋은 제품을 소비할 수 있게 되고, 그러한 질 좋은 제품을 싼 비용으로 공급하는 기업은 그만큼 더 큰 이익을 얻게 된다.

〈나〉 15, 16세기 동아시아는 명의 조공·책봉 체제에 편입되어 있었다. 명은 건국 초부터 해금 정책을 펴 조공 무역을 허용하고 사무역을 통제하였다. 명은 해금 정책을 통해 반명 세력과 결탁할 가능성이 있는 해적 집단(왜구 등)을 단속하고, 조공·책봉 체제로 황제의 통치권을 강화하고자 하였다. 조공 무역은 주변 국가의 공물과 명의 답례품이 교환되는 방식이다. 특히 부족한 재원을 마련하여야 했던 무로마치 막부는 명의 왜구 근절 요구를 수용하는 책봉을 받고, 명이 밀무역을 단속하기 위해 발행한 무역 허가증을 사용하여 명과 무역을 할 수 있었다.

〈다〉 고대 아메리카 대륙에서 번영했던 아스테카 문명과 잉카 문명은 신항로 개척 이후 에스파냐의 코르테스와 피사로가 이끈 병사들에게 파괴되었다. 에스파냐인들은 아메리카를 정복한 후 원주민을 동원해 금과 은을 채굴하고 대농장에서 사탕수수과 담배를 재배하였는데, 상업적 이익을 남기기 위해 아메리카 대륙에 한 가지 작물만 집중적으로 재배하게 하였다. 에스파냐인들이 강요한 단일 경작은 이후 라틴 아메리카의 대외 의존도를 높이는 부작용을 낳기도 하였다.

〈라〉 어느 날, 번 씨가 오 년 동안에 어떻게 백만 냥이나 되는 돈을 벌었던가를 조용히 물어보았다. 허생이 대답하기를, “그야 가장 알기 쉬운 일이지요. (중략) 대개 만 냥을 가지면 죽히 한 가지 물종을 독점할 수 있기 때문에, 수레면 수레 전부, 배면 배를 전부, 한 고을이면 한 고을을 전부, 마치 총총한 그물로 훑어 내듯 할 수 있지요. 물에서 나는 만 가지 중에 한 가지를 슬그머니 독점하고, 물에서 나는 만 가지 중에 슬그머니 하나를 독점하고, 의원의 만 가지 약재 중에 슬그머니 하나를 독점하면, 한 가지 물종이 한곳에 묶여 있는 동안 모든 장사치들이 고갈될 것이매, 이는 백성을 해치는 길이 될 것입니다. 후세에 당국자들이 만약 나의 이 방법을 쓴다면 반드시 나라를 병들게 만들 것이오.”

[문제 2]

〈가〉의 글을 읽고, 시장 경제를 뒷받침하기 위한 제도가 갖추어야 할 주요한 조건을 정리한 뒤, 이 정리의 일부를 사용하여 〈나〉, 〈다〉, 〈라〉에 명시된 경제활동을 비판하시오. (500자 내외) [100점]

3. 출제 의도

이 문항의 출제 의도는 시장 경제가 올바르게 작동하기 위해 필요한 사회제도적 요구 조건들인 자유로운 경제활동, 사유재산권, 공정한 경쟁의 보장이 추구하는 핵심 원리에 대해 적절히 이해하고, 이러한 이해를 바탕으로 역사적 사실 또는 문학 작품 내에 드러난 가상의 상황을 비판적으로 논의하는 데에 활용할 수 있는가를 파악하는 것이다. 이러한 취지를 달성하기 위해 이 문항은 시장 경제를 위해 필요한 세 가지의 사회제도적 요건들을 제시문 〈가〉를 통해 파악하고 명확하게 정리할 것을 요구하고 있으며, 제시문 〈나〉, 〈다〉, 〈라〉에서 파악되는 상황들의 어떠한 측면이 올바른 시장 경제의 실현에 반하는가를 파악할 것을 요구하고 있다. 이 과정에서 제시문 〈나〉, 〈다〉, 〈라〉에 드러난 상황이 야기하는 결과를 올바르게 못한 시장 경제의 작동 결과로 논의할 수 있는지를 판단한다.

4. 출제 근거

1) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
제시문 〈가〉	교육과정	교육부 고시 제2018-162호 [별책7] “사회과 교육과정” 경제
	영역 / 요소	“경제생활과 경제 문제”의 “시장경제 체제의 특징”
	성취기준	[12경제01-03] 경제 문제를 해결하는 다양한 방식의 장단점을 비교하고, 시장 경제의 기본 원리와 이를 뒷받침하는 사회제도를 파악한다.
제시문 〈나〉	교육과정	교육부 고시 제2018-162호 [별책7] “사회과 교육과정” 동아시아사
	영역 / 요소	“동아시아의 사회 변동과 문화 교류”의 “교역망의 발달과 은 유통”
	성취기준	[12동사03-02] 동아시아 지역의 교역망 발달과 서양과의 교역 확대로 인한 은 유통의 활성화 과정을 이해한다.
제시문 〈다〉	교육과정	교육부 고시 제2018-162호 [별책7] “사회과 교육과정” 경제
	영역 / 요소	“유럽·아메리카 지역의 역사”의 “유럽 세계의 변화”
	성취기준	[12세사04-03] 신항로 개척이 가져온 유럽의 흥기와 절대 왕정의 등장에 대해 탐구하여 유럽 사회의 변화된 모습을 파악한다.
제시문 〈라〉	교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 독서 교육부 고시 제2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정” 문학
	영역 / 요소	독서의 방법 독서의 분야 문학의 수용과 생산
	성취기준	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.
		[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다. [12문학02-03] 문학과 인접 분야의 관계를 바탕으로 작품을 이해하고 감상하며 평가한다.

2) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련자료	재구성 여부
교과서	경제	김중호 외 4인	씨마스	2019	32	-	-
	동아시아사	최현삼 외 5인	금성출판사	2018	102	-	문제 및 문맥 일부 수정
	세계사	이병인 외 7인	비상교육	2018	130	-	-
	국어	박안수 외 11인	비상교육	2018	332	박지원, 『허생전』	-

5. 문항 해설

제시문	발췌 부분 및 해설
〈가〉	시장 경제의 안정적 작동을 뒷받침하는 사회제도인 〈경제활동의 자유〉, 〈사유재산권의 보장〉, 〈공정한 경쟁의 보장〉을 설명하고 있다. [경제] 교과서
〈나〉	15, 16세기 동아시아의 경제가 명의 조공·책봉 체제를 중심으로 운영되고 있었으며, 이로 인해서 개별 경제 주체들의 자유로운 경제활동이 제약받고 있음을 묘사하고 있다. [동아시아사] 교과서
〈다〉	에스파냐인들이 아메리카를 정복한 후 아메리카 대륙에 한 가지 작물만 집중적으로 재배하게 하는 단일 경작을 강요하였고, 이로 인해 아메리카인들의 자유로운 경제활동이 침해받았음을 묘사하고 있다. [세계사] 교과서
〈라〉	허생이 상품의 독점을 통해 재산을 축적하였으나, 독점은 공정한 경쟁을 침해하여 백성들을 해치고 나라를 병들게 하는 방식으로 경제에 악영향을 미치게 됨을 묘사하고 있다. [국어] 교과서

【문제 2】

〈가〉의 글을 읽고, 시장 경제를 뒷받침하기 위한 제도가 갖추어야 할 주요한 조건을 정리한 뒤, 이 정리의 일부를 사용하여 〈나〉, 〈다〉, 〈라〉에 명시된 경제활동을 비판하시오. (500자 내외) [100점]

본 문항은 제시문 〈가〉에서 시장 경제의 안정적 작동을 뒷받침하는 사회제도로 제시된 〈경제활동의 자유〉, 〈사유재산권의 보장〉, 〈공정한 경쟁의 보장〉을 구분, 이해하고, 〈나〉, 〈다〉, 〈라〉에서 각 제도에 어긋나는 경제활동 사례를 선별한 후 비판하는 것을 골자로 한다. 따라서 〈나〉의 15, 16세기 명을 중심으로 하는 조공·책봉 체제와 〈다〉의 에스파냐인들이 아메리카 대륙에 강요한 단일 경작이 경제활동의 자유에 어긋남을 기술하여야 한다. 또한 〈라〉에서 묘사된 허생의 상품 독점 행위가 공정한 경쟁의 보장에 어긋나는 사례라는 점을 기술하여야 한다.

6. 채점 기준

1) 공고 시 제시된 일반 기준

구분	내용
이해력	지문과 문제의 내용을 정확하게 이해하고 있는가?
논증력	답안의 내용이 논리적(타당성)이고 일관성이 있는가?
표현력	문장의 표현이 자연스럽고 적절한가?

2) 문항별 배점

구분	A	B	C	D	F
이해력	40	35	30	20	0
논증력	40	30	20	-	0
표현력	20	18	16	14	0

3) 채점 기준

● 이해력(40점)

	채점 기준
등급	- 시장 경제의 안정적 작동을 뒷받침하는 사회제도인 〈경제활동의 자유〉, 〈사유재산권의 보장〉, 〈공정한 경쟁의 보장〉을 이해하고 있는가를 확인하는 데 평가의 초점이 있다. - 위 세 가지 제도에 어긋나는 경제활동 사례를 바르게 선별하여 논술하였는가에 평가 초점이 있다. - 주요 기준은 아래의 4개 항목과 같다. ① 시장 경제의 안정적 작동을 뒷받침하는 사회제도인 〈경제활동의 자유〉, 〈사유재산권의 보장〉, 〈공정한 경쟁의 보장〉을 이해하고 구분하여 설명하였는가? ② 〈경제활동의 자유〉 관점에서 제시문 〈나〉의 경제활동을 제시하여 논술하였는가? ③ 〈경제활동의 자유〉 관점에서 제시문 〈다〉의 경제활동을 제시하여 논술하였는가? ④ 〈공정한 경쟁의 보장〉 관점에서 제시문 〈라〉의 경제활동을 제시하여 논술하였는가?
A	①, ②, ③, ④ 평가 기준을 모두 충족한 경우
B	①, ②, ③, ④ 평가 기준 중 3개만 충족한 경우
C	①, ②, ③, ④ 평가 기준 중 2개만 충족한 경우
D	①, ②, ③, ④ 평가 기준 중 1개만 충족한 경우
F	①, ②, ③, ④ 평가 기준을 모두 충족하지 못한 경우, 답안을 작성하지 않았거나 관련 없는 내용을 작성한 경우

● 논증력(40점)

등급	채점 기준
	- 시장 경제의 안정적 작동을 뒷받침하는 사회제도인 〈경제활동의 자유〉, 〈사유재산권의 보장〉, 〈공정한 경쟁의 보장〉 관점에서 제시문 〈나〉, 〈다〉, 〈라〉의 경제활동을 비판 논증하고 있는가에 평가의 초점이 있다. 〈경제활동의 자유〉 관점과 관련한 제시문에서 주요 논거(명의 조공·책봉 체제가 개별 주체의 자유로운 경제활동을 제한하고 있다는 점, 에스파냐인들이 아메리카 대륙에 강요한 단일 경작이 아메리카인들의 자유로운 경제활동을 제한하였다는 점)를 적시하여 비판 논증하고 있는가에 평가의 초점이 있다. 〈공정한 경쟁의 보장〉 관점과 관련한 제시문에서 주요 논거(허생이 상품을 독점한 행위가 공정한 경쟁을 침해하는 행위였다는 점)를 적시하여 비판 논증하고 있는가에 평가의 초점이 있다. - 주요 기준은 아래의 3개 항목과 같다. ① 제시문 〈나〉에서 명의 조공·책봉 체제가 개별 주체들의 자유로운 경제활동을 침해하고 있다는 점을 논증하고 있는가? ② 제시문 〈다〉에서 에스파냐인들이 아메리카 대륙에 강요한 단일 경작이 아메리카인들의 자유로운 경제활동을 제한하고 있다는 점을 논증하고 있는가? ③ 제시문 〈라〉에서 허생이 상품을 독점한 행위가 공정한 경쟁의 보장에 어긋난다는 점을 논증하고 있는가?
	A ①, ②, ③ 평가 기준을 모두 충족한 경우
	B ①, ②, ③ 평가 기준 중 2개만 충족한 경우
	C ①, ②, ③ 평가 기준 중 1개만 충족한 경우
	F ①, ②, ③ 평가 기준을 모두 충족하지 못한 경우, 답안을 작성하지 않았거나 관련 없는 내용을 작성한 경우

● 표현력(20점)

등급	채점 기준
	- 문장 표현의 자연스러움, 적절성, 올바른 맞춤법, 접속사, 주어-서술어 호응 등이 정확한가를 평가하며, 주요 기준은 아래의 4개 항목과 같다. ① 맞춤법은 정확한가? ② 적절한 접속사를 사용하고 있는가? ③ 주어-서술어 호응 등 문법에 맞는 문장을 사용하고 있는가? ④ 비속어 등 적절하지 못한 단어를 사용하고 있는가? 〈답안 분량에 따른 감점 기준〉 525자 초과 → 2점 감점, 한 등급 낮춤 475자 초과~525자 이하 → 감점 없음 300자 초과~475자 이하 → 2점 감점, 한 등급 낮춤 300자 이하 → 표현력 0점 처리
	A ①, ②, ③, ④ 평가 기준을 모두 충족한 경우
	B ①, ②, ③, ④ 평가 기준 중 3개만 충족한 경우
	C ①, ②, ③, ④ 평가 기준 중 2개만 충족한 경우
	D ①, ②, ③, ④ 평가 기준 중 1개만 충족한 경우
	F ①, ②, ③, ④ 평가 기준을 모두 충족하지 못한 경우, 답안을 작성하지 않았거나 관련 없는 내용을 작성한 경우

7. 예시 답안

〈가〉에서는 시장 경제를 뒷받침하기 위한 사회제도의 세 가지 조건을 설명하고 있다. 첫째, 개별 경제 주체들의 자유로운 경제활동 보장, 둘째, 개인이 보유한 재산을 사용하고 처분할 수 있는 권리의 보장, 셋째, 공정한 경쟁이 이루어지는 시장 질서의 보장이 그것이다. 〈나〉에서 명은 해금 정책과 조공·책봉 체제를 도입해 다양한 주체들이 자유로운 국제무역을 수행할 수 없도록 규제하였다. 〈가〉에서 설명한 경제활동의 자유가 보장되지 못한 체제이므로 국가 간의 원활한 자원 배분이 이루어지지 못하였다. 〈다〉에서 아메리카 대륙은 에스파냐의 이익을 위해 농작물 생산 활동에 제약이 가해지는 상황에 놓여 있었다. 이 역시 경제활동의 자유가 없는 경제 체제의 예시로 아메리카 대륙의 대외경제 의존을 높이는 악영향을 낳았다. 〈라〉는 물자를 대량으로 사들였다가 가격이 올랐을 때 매각하여 폭리를 취하는 매점매석을 설명하고 있다. 〈가〉에서 설명한 공정한 경쟁이 보장되지 못하는 상황으로 폭리를 취하는 자 이외의 모든 생산자와 소비자가 피해를 본다. (525자)

2022학년도 수시모집 대비 모의논술고사
문항 해설 및 채점 기준(자연계열)

[덕성여자대학교 문항정보 1]

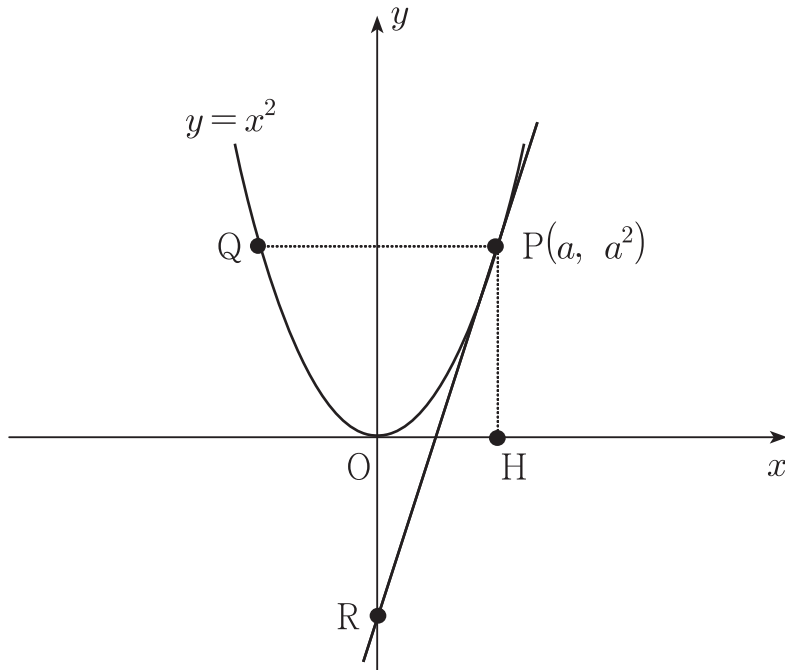
1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 문항번호 1	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학II
	핵심 개념 및 용어	다항 함수의 미분, 접선의 방정식, 도형의 넓이, 정적분, 배수
예상 소요 시간	총 90분 중 45분 예상	

2. 문항 및 제시문

[문제 1] 다음 제시문을 읽고 아래 문제의 풀이과정을 자세히 작성하시오.

그림과 같이 곡선 $y = x^2$ 위에 두 점 $P(a, a^2), Q(-a, a^2)$ 이 있다. 이 곡선 위의 점 P에서의 접선이 y 축과 만나는 점을 R라고 하고, 점 P에서 x 축에 내린 수선의 발을 H라 하자. (단, O는 원점이고, $a > 0$ 이다.)



[문제 1-1]

삼각형 PQR가 정삼각형이 되는 양수 a 의 값을 구하시오. [30점]

[문제 1-2]

곡선 $y = x^2$ 과 이 곡선 위의 점 $P(a, a^2)$ 에서의 접선 및 y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 a 로 나타내시오. [20점]

[문제 1-3]

[문제1-2]에서 구한 도형의 넓이를 S 라 하고, 삼각형 OHP의 넓이를 T 라 하자. 100이하의 자연수 a 에 대하여 S 와 T 가 모두 자연수가 되도록 하는 a 의 개수를 구하시오. [50점]

3. 출제 의도

- 두 점 사이의 거리를 구할 수 있는지 알아본다.
- 간단한 4차 방정식의 해를 구할 수 있는지 알아본다.
- 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있는지 알아본다.
- 경우의 수를 구할 수 있는지 알아본다.

4. 출제 근거

1) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
문제 1	문제 1-1	〈수학〉-(2) 기하-(가) 평면좌표 [10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다. 〈수학〉-(1) 문자와 식-(바) 여러 가지 방정식과 부등식 [10수학01-12] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.
	문제 1-2	〈수학II〉-(2) 미분-(다) 도함수의 활용 [12수학II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다. 〈수학II〉-(3) 적분-(다) 정적분의 활용 [12수학II 03-05] 곡선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구할 수 있다.
	문제 1-3	〈수학〉-(5) 확률과 통계-(가) 경우의 수 [10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.

2) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련자료	재구성 여부
고등학교 교과서	수학	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	248~252		
	수학II	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	72~74, 133~139		

5. 문항 해설

【문제 1-1】

제시문으로부터 점 R의 좌표를 a 로 나타낸다. 두 점 사이의 거리를 이용하여 a 에 대한 간단한 4차 방정식을 풀어 양수 a 의 값을 구한다.

【문제 1-2】

곡선 위의 점이 주어진 경우 접선의 방정식을 구하고, 곡선과 직선으로 둘러싸인 도형의 넓이를 정적분을 활용하여 구한다.

【문제 1-3】

도형의 넓이를 미지수를 이용하여 나타낼 수 있고, a^3 이 6의 배수이면 a 도 6의 배수임을 이용하여 경우의 수를 구한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점	
문제 1-1	시작도 못 하였다.	E	0
	미분을 이용하여 접선의 기울기를 구하였다.	C	3
	접선의 방정식을 구하였다.	B	6
	점 R의 좌표를 구하였다.	A	8
	$ PR = QR $ 를 보이지 않았다	E	0
	$ PR = QR $ 를 보였다.	A	4
	시작도 못 하였다.	E	0
	$ PQ = 2a$ 와 $ PR = \sqrt{a^2 + (2a^2)^2} = \sqrt{a^2 + 4a^4}$ 를 구하고 $ PR = PQ $ 를 이용하려고 하였다.	D	4
	$ PR = PQ $ 를 이용하여 a 에 대한 방정식을 구하려고 하였다.	C	8
	$ PR = PQ $ 를 이용하여 a 에 대한 방정식을 구하였다.	B	12
문제 1-2	이 식을 이용하여 $a = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 을 구하였다.	A	18
	시작도 못 하였다.	E	0
	구하고자 하는 도형의 넓이를 정적분으로 나타내려고 하였다	D	5
	구하고자 하는 도형의 넓이를 정적분으로 나타내었다.	C	10
	정적분의 성질을 이용하여 정적분의 값을 구하려고 하였다.	B	14
문제 1-3	정적분의 값을 a 로 정확히 나타내었다.	A	20
	시작도 못 하였다.	E	0
	$S = \frac{a^3}{3}$ 와 $T = \frac{a^3}{2}$ 를 구하였다.	A	5
	더 이상 진전이 없다.	E	0
	$S = \frac{a^3}{3}$ 이 자연수 $\Leftrightarrow a^3$ 이 3의 배수임을 인지하였다.	D	4
	a^3 이 3의 배수 $\Leftrightarrow a$ 가 3의 배수임을 인지하였다.	C	10
	a^3 이 3의 배수 $\Leftrightarrow a$ 가 3의 배수임을 증명하려고 하였다.	B	14
	a^3 이 3의 배수 $\Leftrightarrow a$ 가 3의 배수임을 증명하였다.	A	20

하위 문항

채점 기준

배점

문제 1-3	$T = \frac{a^3}{2}$ 에 대해서도 위 과정을 밟지 않았다.	E	0
	중간이다.	C	10
	$T = \frac{a^3}{2}$ 에 대해서도 위 과정을 밟았다.	A	15
	더 이상 진전이 없다.	E	0
	구하고자 하는 자연수가 6의 배수임을 관찰하였다.	C	5
	더 진전하였지만 정확한 결론에 도달하지 못하였다.	B	7
	100이하의 자연수로 6의 배수가 16개임을 보였다.	A	10

7. 예시 답안

【문제 1-1】

$y' = 2x$ 이므로 $x = a$ 에서 이 곡선의 접선의 기울기는 $2a$ 이고 접선이 점 $P(a, a^2)$ 을 지나므로

접선의 방정식은 $y = 2ax - a^2$ 이다.

따라서 점 R의 좌표는 $(0, -a^2)$ 이다.

점 $P(a, a^2)$ 와 점 $Q(-a, a^2)$ 는 y 축에 대칭이고 점 $R(0, -a^2)$ 은 y 축 위의 점이므로 $|PR| = |QR|$ 이다.

따라서 삼각형 PQR이 정삼각형이 되기 위해서는 $|PR| = |PQ|$ 이면 된다.

$|PQ| = 2a$ 이고, $|PR| = \sqrt{a^2 + (2a^2)^2} = \sqrt{a^2 + 4a^4}$ 이므로

$$2a = \sqrt{a^2 + 4a^4}$$

$$4a^4 - 3a^2 = 0$$

$$a^2(4a^2 - 3) = 0$$

$$a = 0 \text{ 또는 } a = \pm \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ 이다.}$$

이때 $a > 0$ 이므로

$$a = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

이다.

【문제 1-2】

주어진 곡선 위의 점 $P(a, a^2)$ 에서의 접선의 방정식은 $y = 2ax - a^2$ 이다.

따라서 이 접선과 y 축 및 곡선 $y = x^2$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이는

$$\begin{aligned} & \int_0^a \{x^2 - (2ax - a^2)\} dx \\ &= \int_0^a (x^2 - 2ax + a^2) dx \\ &= \left[\frac{x^3}{3} - ax^2 + a^2x \right]_0^a \\ &= \frac{a^3}{3} \end{aligned}$$

이다.

[문제 1-3]

[문제 1-2]에서 $S = \frac{a^3}{3}$ 이다.

삼각형 OHP는 밑변의 길이가 a 이고 높이가 a^2 인 직각 삼각형이므로 이 삼각형의 넓이를

T 라고 하면 $T = \frac{a^3}{2}$ 이다.

자연수 a 에 대해서 $S = \frac{a^3}{3}$ 가 자연수가 되려면

$S = \frac{a^3}{3}$ 이 자연수 $\Leftrightarrow a^3$ 이 3의 배수 $\Leftrightarrow a$ 가 3의 배수
이다.

〈증명〉

자연수 a 는 $a = 3k, a = 3k \pm 1$ (k 는 자연수)로 나타낼 수 있는데 a 가 3의 배수인 경우는 $a = 3k$ 인 경우이다.

$a = 3k$ 인 경우 $a^3 = 27k^3$ 도 3의 배수이다.

$a = 3k \pm 1$ 인 경우

$$a^3 = 27k^3 \pm 27k^2 + 9k \pm 1 = 3(9k^3 \pm 9k^2 + 3k) \pm 1 \text{ (복호동순)}$$

이므로 a^3 도 3의 배수가 아니다.

같은 이유로 자연수 a 에 대해서 $T = \frac{a^3}{2}$ 가 자연수가 되려면

$T = \frac{a^3}{2}$ 이 자연수 $\Leftrightarrow a^3$ 이 2의 배수 $\Leftrightarrow a$ 가 2의 배수
이다.

〈증명〉

자연수 a 는 $a = 2k, a = 2k + 1$ (k 는 자연수)로 나타낼 수 있는데 a 가 2의 배수인 경우는 $a = 2k$ 인 경우이다.

$a = 2k$ 인 경우 $a^3 = 8k^3$ 도 3의 배수이다.

$a = 2k + 1$ 인 경우

$$a^3 = 8k^3 + 12k^2 + 6k + 1 = 2(4k^3 + 6k^2 + 3k) + 1$$

이므로 a^3 도 2의 배수가 아니다.

따라서 구하고자 하는 a 는 100이하의 자연수 중에서 2의 배수인 동시에 3의 배수인 자연수, 즉 6의 배수인 수이다.

$a = 6k, k = 1, 2, \dots, 16$ 이 S 와 T 가 모두 자연수가 되도록 하는 100이하의 자연수이므로

구하고자 하는 a 의 개수는 16이다.

[덕성여자대학교 문항정보 2]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사	
전형명	논술전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열 / 문항번호 2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	수학, 수학 I
	핵심 개념 및 용어	닮은 도형, 좌표평면, 수학적 귀납법, 등비수열, 삼각비, 상용로그
예상 소요 시간	총 90분 중 45분 예상	

2. 문항 및 제시문

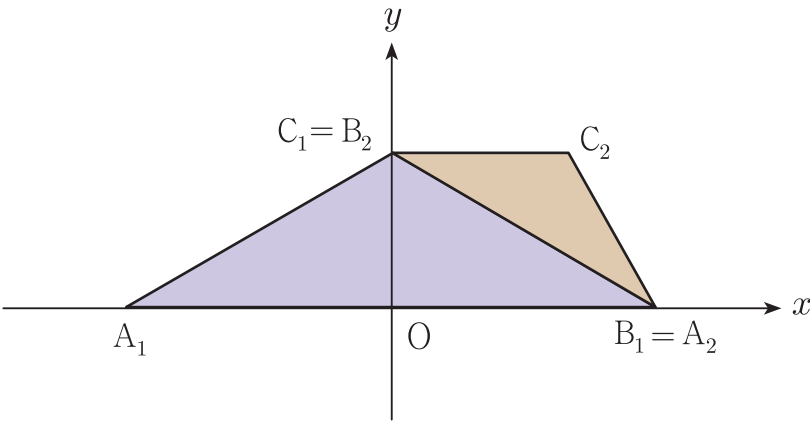
[문제 2] 다음 제시문을 읽고 아래의 문제의 풀이과정을 자세히 작성하시오.

그림과 같이 좌표평면 위의 세 점 $A_1(-\sqrt{3}, 0), B_1(\sqrt{3}, 0), C_1(0, 1)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 $A_1B_1C_1$ 이 있다.
다음 조건 (가), (나), (다)를 만족시키도록 세 점 A_2, B_2, C_2 를 잡자. (단, O 는 원점이다.)

- (가) 점 A_2 의 좌표는 점 B_1 의 좌표와 같고, 점 B_2 의 좌표는 점 C_1 의 좌표와 같다.
- (나) 삼각형 $A_2B_2C_2$ 와 삼각형 $A_1B_1C_1$ 는 서로 닮은 도형이다.
- (다) 점 C_2 는 선분 A_1B_1 위에 있지 않다.

2이상의 모든 자연수 n 에 대하여 세 점 A_n, B_n, C_n 이 다음 조건 (라), (마), (바)를 만족시킨다.

- (라) 점 A_{n+1} 의 좌표는 점 C_n 의 좌표와 같고, 점 B_{n+1} 의 좌표는 점 A_n 의 좌표와 같다.
- (마) 삼각형 $A_{n+1}B_{n+1}C_{n+1}$ 와 삼각형 $A_nB_nC_n$ 은 서로 닮은 도형이다.
- (바) 점 C_{n+1} 은 선분 A_nB_n 위에 있지 않다.



【문제 2-1】

점 C₂의 좌표를 구하시오. [20점]

【문제 2-2】

자연수 n 에 대하여 점 C _{n} 의 좌표를 (x_n, y_n) 이라고 하자. $x_{2n+2} - x_{2n}$ 을 n 에 관한 식으로 나타내시오. [40점]

【문제 2-3】

삼각형 A _{n} B _{n} C _{n} 의 면적을 S_n 이라고 하자. $\log 2 = 0.3, \log 3 = 0.47$ 을 반드시 이용하여,

$$\sum_{n=1}^N S_n \geq 1.4999 S_1$$
을 만족시키는 자연수 N 의 최솟값을 구하시오. [40점]

3. 출제 의도

【문제 2-1】

두 점 사이의 거리를 이용하여 직각 삼각형의 빗변의 길이를 구할 수 있는지 알아본다. 닳음비를 이용하여 주어진 선분의 길이를 구할 수 있는지 알아본다. 두 삼각형의 관계를 이용하여 주어진 점의 좌표를 구할 수 있는지 알아본다.

【문제 2-2】

삼각비를 이용하여 삼각형의 변의 길이와 각의 관계를 알아낼 수 있는지 알아본다. 귀납적 정의를 이해하고 수학적 귀납법을 이용하여 기하학적 결론을 도출할 수 있는지 알아본다. 닳음비를 이용하여 주어진 선분의 길이를 구할 수 있는지 알아본다.

【문제 2-3】

넓이의 비가 길이의 비의 제곱임을 인지하는지 알아본다. 등비수열의 합을 구할 수 있는지 알아본다. 상용로그를 이용한 계산을 할 수 있는지 알아본다.

4. 출제 근거

1) 교육과정 및 관련 성취기준

문항 및 제시문		관련 성취기준
문제 2	문제 2-1	〈수학〉-(2) 기하-(가) 평면좌표 [10수학02-01] 두 점 사이의 거리를 구할 수 있다.
	문제 2-2	〈수학 I〉-(3) 수열-(가) 등비수열 [12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다. 〈수학 I〉-(3) 수열-(다) 수학적 귀납법 [12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.
	문제 2-3	〈수학 I〉-(3) 수열-(가) 등비수열 [12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다. 〈수학 I〉-(1) 지수함수와 로그함수-(가) 지수와 로그 [12수학 I 01-05] 상용로그를 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

2) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행 연도	쪽수	관련자료	재구성 여부
고등학교 교과서	수학	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	104~107		
	수학 I	고성은 외 6인	좋은책 신사고	2018	32~34, 123~145		

5. 문항 해설

【문제 2-1】

두 점 사이의 거리를 이용하여 선분 B₁C₁의 길이를 구한다. 삼각형 A₁B₁C₁과 삼각형 A₂B₂C₂가 서로 닳은 도형임을 이용하여 변 B₂C₂의 길이를 변 B₁C₁의 길이로부터 구한다. 각 B₁과 각 B₂의 크기가 같음을 이용하여 변 A₁B₁과 변 B₂C₂가 평행함을 알아내고, 이를 이용하여 점 C₂의 좌표를 구한다.

【문제 2-2】

제시문의 귀납적 정의로부터 이등변삼각형 A _{n} B _{n} C _{n} 들의 관계를 파악하고, 이를 이용하여 구하는 값 $x_{2n+2} - x_{2n}$ 이 삼각형 A _{$2n+2$} B _{$2n+2$} C _{$2n+2$} 의 한 변 B _{$2n+2$} C _{$2n+2$} 의 길이이고, 선분 B _{$2n+2$} C _{$2n+2$} 가 직선 $y = 1$ 위에 있음을 보인다. 닳음비를 이용하여 선분 B _{$2n+2$} C _{$2n+2$} 의 길이를 선분 B₁C₁의 길이로부터 구한다.

【문제 2-3】

서로 닳은 삼각형들의 넓이의 비가 길이의 비의 제곱임을 이용하여 삼각형 A _{n} B _{n} C _{n} 의 넓이 S_n 의 n 에 대한 표현을 구한다. 등비수열의 합의 공식을 이용하여 $\sum_{n=1}^N S_n$ 을 구하고, 이를 이용하여 주어진 N 의 조건을 단순화한다. 상용로그를 이용하여 단순화된 N 의 조건으로부터 자연수 N 의 최솟값을 구한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
문제 2-1	(1)과 같이 선분 B ₁ C ₁ 의 길이를 구한 경우	+5점
	닳음비 등을 이용하여 (2)와 같이 선분 B ₂ C ₂ 의 길이를 구한 경우	+5점
	선분 A ₁ B ₁ 과 선분 B ₂ C ₂ 가 평행임을 알아낸 경우	+5점
	점 C ₂ 의 좌표를 구한 경우	+5점
문제 2-2	(3)과 같이 삼각형 A ₁ B ₁ C ₁ 의 두 각이 30°임을 보인 경우	+5점
	(4)와 같이 삼각형 A _{n} B _{n} C _{n} 의 두 각이 30°임을 보인 경우	+5점
	조건 (라), (마), (바)로부터 <그림 2>와 같이 삼각형 A _{$2n$} B _{$2n$} C _{$2n$} , 삼각형 A _{$2n+1$} B _{$2n+1$} C _{$2n+1$} , 삼각형 A _{$2n+2$} B _{$2n+2$} C _{$2n+2$} 사이의 관계를 알아낸 경우	+10점
	(7)과 같이 선분 B _{$2n$} C _{$2n$} 이 좌표평면의 직선 $y = 1$ 위에 있음을 보인 경우	+10점
	(8)과 같이 $x_{2n+2} - x_{2n}$ 을 n 에 대한 식으로 나타낸 경우	+10점

하위 문항	채점 기준	배점
문제 2-3	(9)와 같이 S_{n+1} 과 S_n 의 관계를 알아낸 경우	+10점
	(10)과 같이 $\sum_{n=1}^N S_n$ 을 구한 경우	+10점
	N 의 조건을 (11)과 같이 단순화한 경우	+10점
	로그를 이용하여 (12)와 같은 식을 얻고 N 의 최솟값을 구한 경우 (로그를 이용하지 않고 N 의 최솟값을 구한 경우는 해당 점수 없음)	+10점

7. 예시 답안

아래의 모든 풀이에서 삼각형 $A_n B_n C_n$ 을 T_n 으로 표현하기로 하자.

[문제 2-1]

두 점 $B_1(\sqrt{3}, 0)$ $C_1(0, 1)$ 로부터

$$\overline{B_1 C_1} = \sqrt{\sqrt{3}^2 + (-1)^2} = 2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

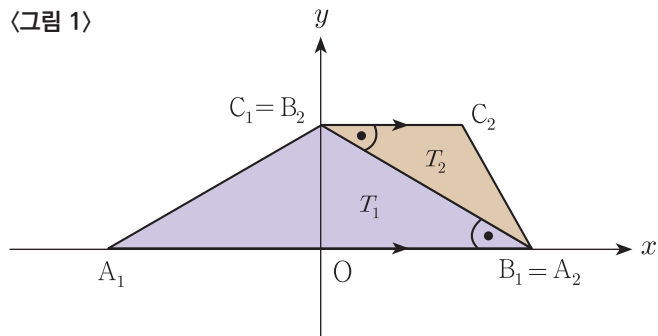
이다. 조건 (가)에 의하여 $\overline{B_1 C_1} = \overline{A_2 B_2}$ 이므로, 조건 (나)로 인해 서로 닮은 삼각형 T_1 , T_2 의 닮음비는 (1)에 의하여

$$\frac{\overline{A_2 B_2}}{\overline{A_1 B_1}} = \frac{\overline{B_1 C_1}}{\overline{A_1 B_1}} = \frac{2}{2\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

따라서 (1)을 이용하면

$$\overline{B_2 C_2} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \overline{B_1 C_1} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot 2 = \frac{2}{\sqrt{3}} \quad \dots\dots\dots (2)$$

〈그림 1〉



두 삼각형 T_1 , T_2 가 서로 닮은 도형이므로, 대응하는 두 각 $\angle A_1 B_1 C_1$ 과 $\angle A_2 B_2 C_2$ 의 크기는 같고, 따라서 조건 (다)에 의하여

두 선분 $A_1 B_1$ 과 $B_2 C_2$ 는 평행하다(〈그림 1〉 참고). 따라서 점 C_2 의 y 좌표는 점 C_1 의 y 좌표와 같은 1이다.

(2)에 의하여

$$\overline{C_1 C_2} = \overline{B_2 C_2} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

이고 점 C_1 의 y 좌표는 0이므로, 점 C_2 의 x 좌표는 $0 + \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}}$ 이다.

따라서 점 C_2 의 좌표는 $\left(\frac{2}{\sqrt{3}}, 1\right) = \left(\frac{2\sqrt{3}}{3}, 1\right)$ 이다.

[문제 2-2]

(1)에 의하여

$$\sin(\angle OB_1 C_1) = \frac{\overline{OC_1}}{\overline{B_1 C_1}} = \frac{1}{2}$$

이므로,

$$\angle A_1 B_1 C_1 = \angle OB_1 C_1 = 30^\circ$$

T_1 이 이등변삼각형이므로

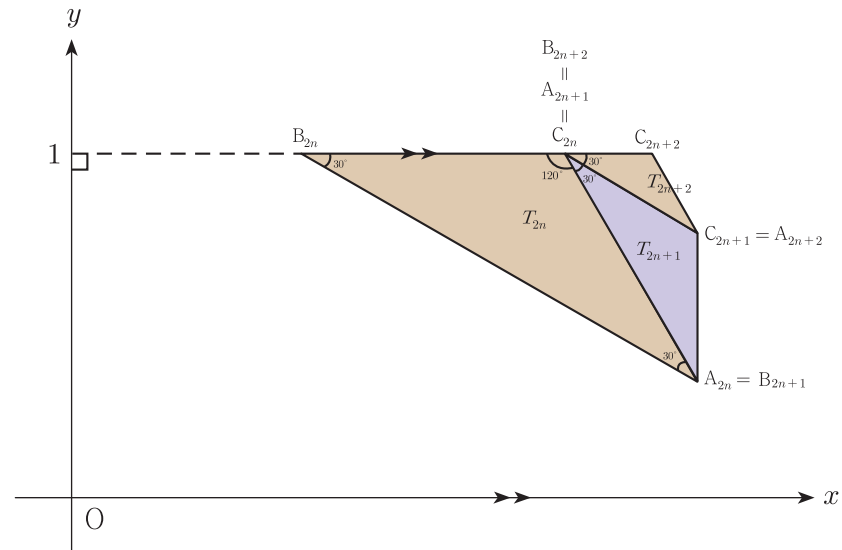
$$\angle B_1 A_1 C_1 = \angle A_1 B_1 C_1 = 30^\circ \quad \dots\dots\dots (3)$$

모든 자연수 n 에 대하여 삼각형 T_n 들은 조건 (나), (마)에 의하여 서로 닮은 도형이므로,

(3)에 의하여

$$\angle A_n B_n C_n = \angle B_n A_n C_n = 30^\circ \quad (\text{단, } n = 1, 2, 3, \dots) \quad \dots\dots\dots (4)$$

〈그림 2〉



조건 (라), (마), (바)에 의하여 삼각형 T_{2n} , T_{2n+1} , T_{2n+2} 가 〈그림 2〉와 같은 관계를 가짐을 알 수 있다.

따라서

$$\begin{aligned} \angle B_{2n} C_{2n} C_{2n+2} &= \angle B_{2n} C_{2n} A_{2n} + \angle B_{2n+1} A_{2n+1} C_{2n+1} + \angle A_{2n+2} B_{2n+2} C_{2n+2} \\ &= \angle B_{2n} C_{2n} A_{2n} + 30^\circ + 30^\circ = \angle B_{2n} C_{2n} A_{2n} + 60^\circ \quad \dots\dots\dots (5) \end{aligned}$$

삼각형 T_{2n} 의 세 내각의 합이 180° 이므로(삼각형의 내각의 합),

(4)에 의하여

$$\begin{aligned} \angle B_{2n} C_{2n} A_{2n} &= 180^\circ - (\angle A_{2n} B_{2n} C_{2n} + \angle B_{2n} A_{2n} C_{2n}) \\ &= 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ \end{aligned}$$

이고, 따라서 (5)에 의하여

$$\angle B_{2n} C_{2n} C_{2n+2} = 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

따라서

선분 $B_{2n} C_{2n}$ 과 $B_{2n+2} C_{2n+2}$ 는 일직선상에 있다. (단, $n = 1, 2, 3, \dots$) $\dots\dots\dots (6)$

[문제 2-1]의 풀이에 의하여 선분 B_2C_2 가 x 축과 평행하므로, (6)을 이용한 수학적 귀납법에 의하여 다음을 알 수 있다.

선분 $B_{2n}C_{2n}$ 은 좌표평면의 직선 $y = 1$ 위에 있다. (단, $n = 1, 2, 3, \dots$) (7)

따라서 C_{2n} 의 y 좌표 y_{2n} 은 1이다. x_n 의 정의와 꼭짓점들 사이의 관계에 의하여

$$x_{2n+2} - x_{2n} = \overline{C_{2n}C_{2n+2}} = \overline{B_{2n+2}C_{2n+2}}$$

이므로, 조건 (마)와 (1), 그리고 삼각형 T_n, T_{n+1} 의 닮음비가 $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 임을 이용하면

$$x_{2n+2} - x_{2n} = \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{2n+1} \cdot \overline{B_1C_1} = \frac{2}{\sqrt{3^{2n+1}}} \text{ (단, } n = 1, 2, 3, \dots) \text{ (8)}$$

[문제 2-3]

삼각형 T_n 과 T_{n+1} 은 서로 닮은 도형이고 그 닮음비가 $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 이므로,

$$\frac{S_{n+1}}{S_n} = \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \frac{1}{3}$$

즉,

$$S_{n+1} = \frac{1}{3} \cdot S_n \text{ (9)}$$

이다.

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot \overline{A_1B_1} \cdot \overline{OC_1} = \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{3} \cdot 1 = \sqrt{3}$$

이므로, 수열 S_n 은 첫째항이 $\sqrt{3}$ 이고 공비가 $\frac{1}{3}$ 인 등비수열이다. 따라서

$$\sum_{n=1}^N S_n = \frac{\sqrt{3}\left(1 - \frac{1}{3^N}\right)}{1 - \frac{1}{3}} \text{ (10)}$$

이고(등비수열의 합), N 에 대하여 주어진 조건은

$$\frac{\sqrt{3}\left(1 - \frac{1}{3^N}\right)}{1 - \frac{1}{3}} \geq 1.4999S_1 = \frac{14999}{10000} \cdot \sqrt{3} \Leftrightarrow 1 - \frac{1}{3^N} \geq \frac{29998}{30000}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{3^N} \leq \frac{1}{15000} \Leftrightarrow 3^N \geq 15000 \text{ (11)}$$

따라서 양변에 상용로그를 취하면

$$N\log 3 \geq \log 15000 = \log\left(3 \cdot \frac{10^4}{2}\right) = \log 3 - \log 2 + \log 10^4$$
$$= 0.47 - 0.3 + 4 = 4.17$$

$$\Leftrightarrow N \geq \frac{4.17}{0.47} \approx 8.87 \text{ (12)}$$

따라서 구하는 자연수 N 의 최솟값은 9이다.

새로운 100년의 시작,
덕성여자대학교

Campus Map

